

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico Los Lagos del Sur"

Nombre del Titular : Eólica Los Lagos SpA
Nombre del Representante Legal : Pedro José Denis del Campo
Dirección : Av. Apoquindo 3721, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Los Lagos del Sur", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Los Lagos del Sur", la que deberá entregarse hasta el 22 de enero de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con María Angélica Alvarado Mancilla, dirección de correo electrónico aalvarado.10@sea.gob.cl , número telefónico 65-2562007.

1. Descripción del proyecto o actividad

- 1.1. Si bien la equivalencia de superficie propuesta es adecuada para el logro del objetivo de compensación de suelo, es del caso precisar que el suelo utilizado para aumentar la profundidad debe corresponde a los horizontes superficiales del perfil donador, esto es, O, A, A/B, Ap o H. Para lo anterior, no debe provocarse un impacto de remoción de escarpe correspondiente a los horizontes indicados en zonas no contempladas en el área de influencia del proyecto. En este sentido, el titular deberá entregar a la autoridad competente, al momento de fijar el lugar de compensación, la cantidad y ubicación espacial del suelo donante.
- 1.2. El Titular no da respuesta a lo observado, limitándose a desagregar los factores que intervienen en la ecuación de Ericsson para determinar la mortalidad corregida. En lo particular y, tal como se señala en la observación de la adenda, se requiere conocer "la forma en que los obtendrá". No aborda como asignará un valor a cada factor, es decir, responder las preguntas ¿cómo mido la eficiencia del investigador?, ¿cómo mido el tiempo promedio que demora en desaparecer una carcasa?, ¿cuál es la proporción de superficie que se prospectará en base a la potencial? Sin esta información no es posible determinar la mortalidad corregida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160732329>

- 1.3. En la página 175 de la adenda complementaria se da respuesta a lo relativo al horario de monitoreo de fauna voladora, pero no se aborda lo solicitado respecto del análisis de datos a aplicar para poder determinar si existe una variación poblacional significativa entre evaluaciones.
- 1.4. No se remitió la carta de aceptación del/de la directora/a de una institución museográfica que reciba los materiales recuperados en la delimitación del área de protección del sitio SA01-EO. Dicho requerimiento fue indicado en los puntos N°11 y N°12 del permiso de intervención (Ord. CMN N°409-2023), los cuales señalaban la necesidad de adjuntar dicha carta para visaje del CMN al lugar de destinación formal de los materiales arqueológicos recuperados. Dicha indicación fue reiterada en el punto II. d) del Ord. CMN N°2685 del 28.06.2023, con observaciones a la Adenda del proyecto.

El Titular señala en la respuesta 17c de esta Adenda complementaria (pág. 97) *“dado que los resultados de dichos sondeos demuestran la ausencia de materiales arqueológicos en estratigrafía de los pozos realizados, no se requerirá almacenaje o custodia alguna”*.

Al respecto, se aclara que en el sitio SA01-EO sí se obtuvieron resultados positivos para la detección de materiales arqueológicos (5 fragmentos de cerámica y 1 elemento lítico), lo cual es señalado expresamente en los resultados de los sondeos: por lo que se debió haber remitido en la Adenda complementaria la carta de aceptación por parte de un Museo.

También en relación con los materiales recuperados, queda pendiente el análisis de estos por especialista en cada materialidad, lo cual fue indicado en el punto 10 del permiso de intervención. Posterior a su análisis, deberán ser entregados a un museo, cumpliendo los criterios de conservación y embalaje manejados por dicha institución, además del informe y documentación arqueológica correspondiente al material entregado. Lo anterior, se deberá informar al CMN adjuntando copia del acta de recepción del museo, de forma anexa al Informe final de delimitación subsuperficial del área de protección.

2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Área de influencia hidrológica

- 2.1. Se reitera la observación 11 d) del Icsara complementario, respecto de los siguiente:

En el Anexo AC-20 presenta un análisis exhaustivo del coeficiente de escorrentía para las cuencas bajo estudio. Este estudio ha determinado un valor adecuado para el coeficiente de escorrentía, teniendo en cuenta las características morfológicas y vegetativas de las cuencas, así como su homogeneidad. Estos criterios se han establecido de acuerdo con las pautas del numeral 3.3.2.3.1 b) de las “Guías Metodológicas para la presentación y revisión técnica de proyectos de modificaciones de cauces naturales y artificiales” (DGA,2016).

En dicho anexo se expone que, para el presente proyecto, este valor ha sido calculado de manera conservadora en 0.25 y su justificación y validación se presentaría en el Apéndice del Informe.

Al respecto, se hace presente que el valor de coeficiente de escorrentía C-0.25 no puede ser considerado un resultado conservador, ya que corresponde al mínimo valor que se puede



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160732329>

obtener a partir de la metodología de calculo señalada en la tabla 3.702.503.B del Manual de Carreteras, considerando el coeficiente de amplificación de 1.25 para un periodo de retorno de 100 años.

Se hace presente que el uso de la tabla 3.702. 503.B del Manual de Carreteras, se solicitó en el Oficio DGA Los Lagos N° 266 de fecha 21 de junio de 2023, y su aplicación se establece también en el numeral 3.3.2.3.1 b) de las “Guías Metodológicas para la presentación y revisión técnica de proyectos de modificaciones de cauces naturales y artificiales” (DGA 2016), indicada por el Titular.

Es preciso señalar que este servicio no comparte la metodología utilizada por el Titular para determinar el coeficiente de escorrentía, no sólo porque el Manual de Carreteras y la Guía de proyectos de Modificación de Cauce establecen el uso de la tabla 3.702.503.B para determinarlo, sino porque el análisis se realiza a partir de la información fluviométrica de dos cuencas de 225 Km² y 341Km², es decir, en ambos casos se supera ampliamente el límite de 20Km² para el uso del Método Racional.

Asimismo, según se expone en las figuras 5 y 6 del Apéndice 1 del Anexo AC-20, si bien se puede esperar una variación el coeficiente de escorrentía para distintos escenarios de precipitación, no es posible condicionar la variación de caudales únicamente a la variación del coeficiente de escorrentía ya que al estar en presencia de cuncas de gran tamaño (negro en las Lomas y Toro en Tegualda), es probable que también exista variación en las intensidades y distribución de precipitaciones dentro del área de drenaje. No hay que olvidar que el Método racional asume una intensidad de precipitación constante y homogénea en toda el área de drenaje y por esta razón su uso está limitado a cuencas pequeñas.

En ese orden de ideas el coeficiente de escorrentía © es un parámetro sensible dentro del modelo ya que es directamente proporcional con el caudal máximo, el cual se requiere para establecer el área de influencia hidrológica dentro del proyecto y también la aplicación de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la Dirección General de Aguas.

Por consiguiente, no es posible dar conformidad a lo propuesto por el Titular y se solicita remitirse al uso de las metodologías establecidas en las guías y documentos técnicos, que para este caso específico corresponde a la aplicación de la tabla 3.702.503.B del Manual de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, considerando además el coeficiente de amplificación de 1.25 para C (T100 años).

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Respecto del PAS 156, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Los puntos 1 y 2 expuestos en la tabla de la observación 11 a) del ICSARA, así como el camino entre ambos puntos se encuentra dentro del trazado de un cauce natural que en encuentra descrito en la cartografía IGM. Sin embargo, no se presentan los antecedentes el PAS 156 por la intervención del cauce en estos puntos.
- b) Las coordenadas de los puntos N°9, N° 10 y N° 11 identificados en la tabla 2 del informe Actualización del PAS 156 no coinciden con el trazado de cauces naturales y difieren de la ubicación presentada de la figura 7 del mismo informe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160732329>

- c) En la figura 25 de Informe Complementario Hidrología se expone que el camino ubicado entre los puntos LAG22 y LAG24, se encuentran dentro de la crecida centenaria del cauce identificado en la IGM al menos en dos tramos. Sin embargo, los antecedentes del PAS 156 no fueron presentados en el Informe Actualización PAS 156.
 - d) Además, se hace presente que en la observación 11 a) del Icsara se solicitó el análisis de aplicabilidad del PAS 156 sobre el punto 4 ubicado en el mismo cauce exhibido en la figura 25 del Informe Complementario Hidrología, sin embargo, esto no fue abordado en la Adenda y Anexos correspondientes.
 - e) En la figura 27 del informe Complementario Hidrología se expone que el camino ubicado entre los puntos LAG11 y LAG12; LAG12 y LGA13; LAG14 y LAG15 se encuentra dentro de la crecida centenaria de los cauces identificados en cartografía IGM. Estas zonas fueron señaladas en los puntos 6; 7 y 8 de la observación 11 a) del Icara. Sin embargo, los antecedentes del PAS 156 de estas zonas no fueron presentados en la actualización del PAS 156.
 - f) En la figura 29 del Informe Complementario Hidrología se expone la crecida del denominado cauce Qsn17, cuyo trazado se encuentra identificado en la cartografía IGM, mismo cauce que es interceptado por el camino interno en la coordenada 64169E y 549521N, WGS 84, huso 18. Sin embargo, no se presentan los antecedentes del PAS 156 en relación con este último punto.
 - g) Se solicita corregir todo lo anterior e identificar todos los cauces afectos al PAS 156 y cotejar esta información con la ubicación de las partes del proyecto.
- 3.2. Una vez corregido el coeficiente de escorrentía en virtud del procedimiento establecido en la tabla 3.702.503.B del Manual de Carreteras y la Guía Metodológica para la presentación de Proyectos de Modificación de Cauce, se deberá reevaluar el área de inundación de todos los cauces presentes en el área de influencia del proyecto. Mientras que para aquellos cauces que sea aplicable el PAS 156, se deberán entregar los contenidos técnicos y formales asociados a aquellas obras que se localicen dentro de la crecida centenaria.
- 3.3. Se solicita entregar los resultados de la modelación hidráulica y la ubicación de las partes de proyecto en un archivo KMZ para ser más expedita la revisión de los resultados.
- 3.4. Se solicita además que se entreguen los archivos digitales ejecutables de la modelación hidráulica. Dependiendo del tamaño de los archivos, estos podrán acompañarse en un link para su descarga.

4. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

- 4.1. Es muy importante hacer presente que, si bien los cauces afectos al permiso de modificación de cauce son aquellos identificados en el resuelvo N° 2 de la Resolución DGA N°135 de 2020, la evaluación de impactos debe realizarse sobre todos los cauces presentes en el área de influencia del proyecto. Así quedó expresamente señalado en la observación 11 a) del Icsara, “Se hace presente que la evaluación ambiental debe realizarse sobre todos los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160732329>

cuerpos de agua presentes en el área de influencia, sin perjuicio de la aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de este Servicio”.

- 4.2. Si bien en el Informe complementario de Hidrología se identifican 36 cuencas y se realiza un análisis hidráulico de los cauces, no se realiza un análisis de impactos en aquellos cauces que son intervenidos por el proyecto, ni se presentan medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de los mismos producto de la intervención, remitiéndose solo a realizar esto último para los cauces que estarían afectados al PAS 156. Por consiguiente, se solicita:

a) Entregar mayores antecedentes respecto de los cauces intervenidos en el área de influencia del proyecto aplique o no algún permiso ambiental sectorial.

b) Se hace presente que en el anexo AC-10 se presenta un archivo kmz “*hidrografía.LosLagos.KMZ*” que difiere de la información presentada en el Informe Complementario de Hidrología, se solicita corregir.

5. Participación Ciudadana (ICSARA PAC)

- 5.1. Con relación a la pregunta N°1 de ICSARA PAC, se solicita complementar su respuesta con resultados de investigaciones y/o literatura que aborde dicha situación, a fin de dar mayor sustento a la respuesta a la preocupación planteada por el/la observante.
- 5.2. Con relación a la respuesta complementaria a pregunta N°4 ICSARA PAC, se solicita indicar acciones a implementar en caso de caída del mástil a fin de evitar riesgo para las personas que habitan en viviendas cercanas.
- 5.3. En relación con la respuesta a pregunta N°11 de ICSARA PAC, en la cual se reitera pregunta N°15 c), se solicita hacer referencia a la fase de operación del proyecto, por cuanto la consulta no solo hace referencia a las actividades de transporte, sino principalmente a la ubicación del AEG a 130 m del cementerio. Presente antecedentes que permitan acreditar que, debido al funcionamiento del Parque Eólico, y en especial de dicha estructura, no se generará afectación a las prácticas culturales que se llevan a cabo en el cementerio. Complemente su respuesta indicando qué acciones en concreto, o compromisos ambientales voluntarios (a parte del plan de humectación de caminos), considera el proyecto para resguardar el camposanto, sus estructuras, y actividades que se llevan a cabo en dicho camposanto.
- 5.4. dada la respuesta del Titular a pregunta N°18 de ICSARA PAC, se solicita en caso de realizarse la solicitud de parte de las organizaciones, aclarar si ello se puede gestionar en el marco del plan de relacionamiento comunitario permanente o si corresponde a un CAV diferente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160732329>

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1. Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplie el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda. En este sentido una ficha en la cual se resuman para cada fase del proyecto o actividad, los contenidos a que se refieren las letras c), f), g), i), J), k), l) y m) del artículo 18 del RSEIA. A fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

JHS/MSA/MAAM

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160732329>